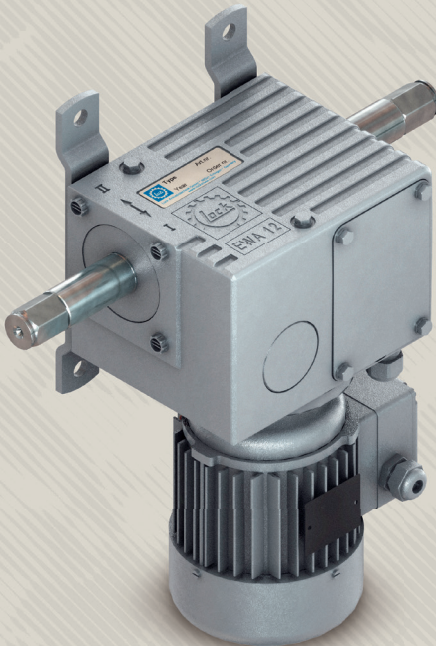


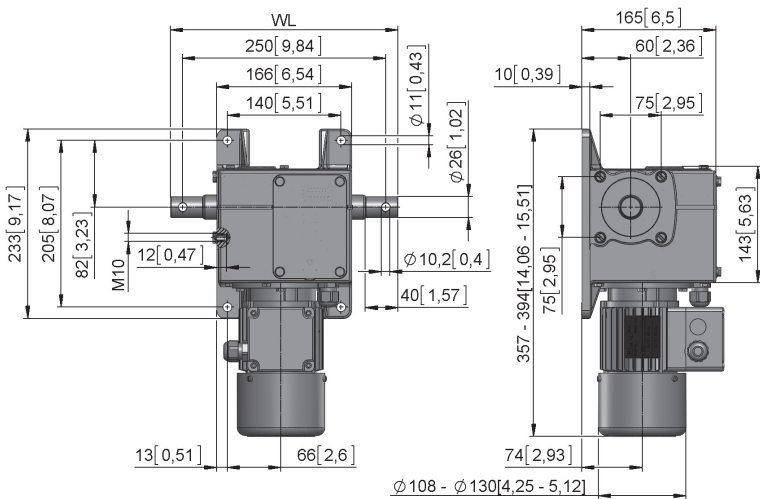


DA

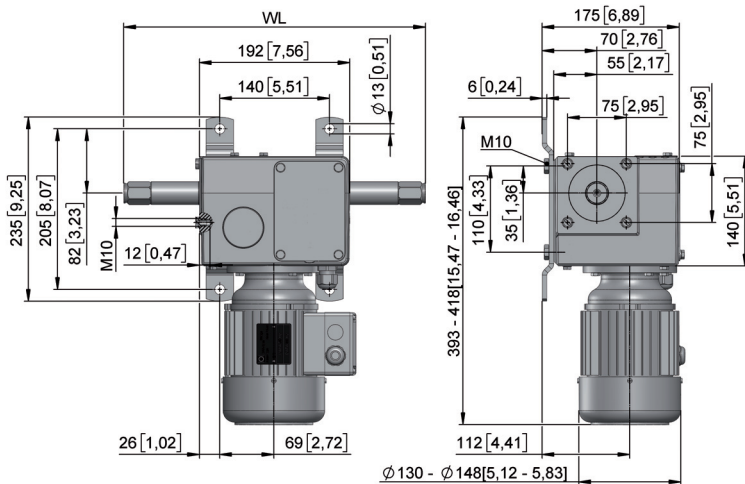
EWA 10 – EWA 16



EWA 10

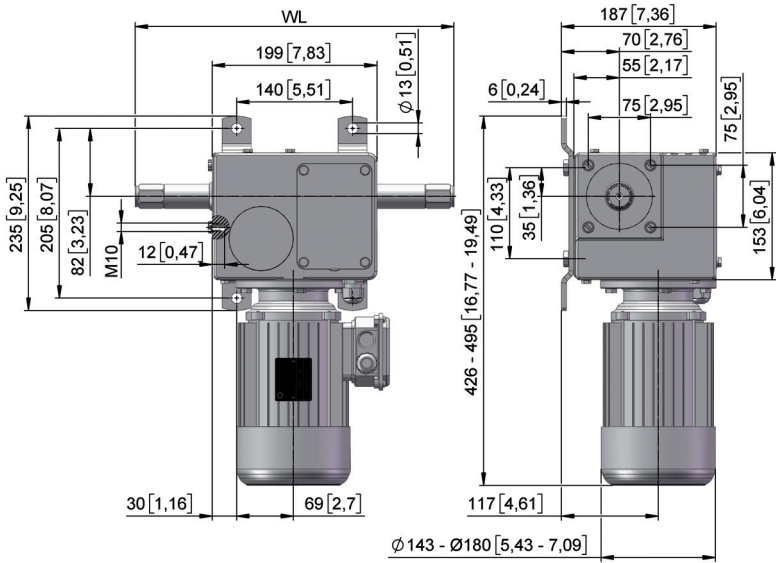


EWA 12

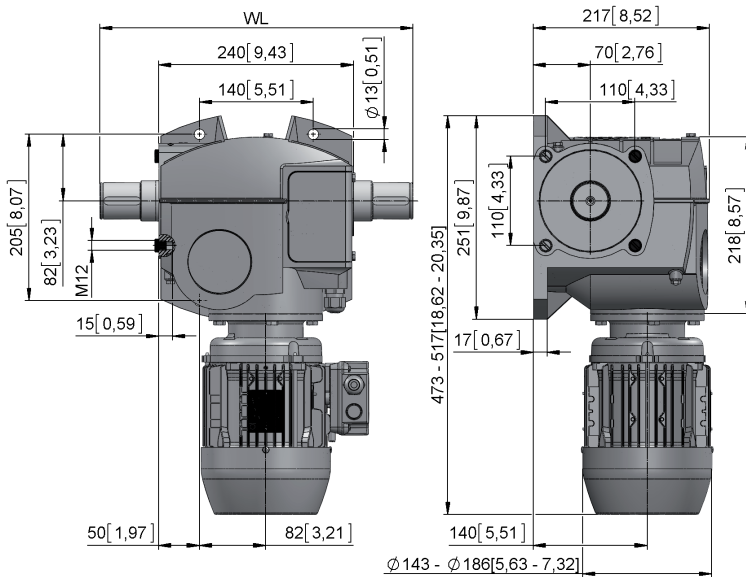


mm[inch] 

EWA 14



EWA 16



mm[inch]

da... Oversættelse af monterings- og driftsvejledningen elektrisk drev EWASide 5

Ulteriori lingue disponibili in formato PDF nel sito Internet:
Ytterligare språk kan laddas ner som pdf-fil:
Dalsze języki do pobrania w pliku PDF:
www.lockdrives.com

© Alle rettigheder forbliver hos firmaet Lock GmbH, også i tilfælde af anmeldelser af beskyttede rettigheder.
Enhver rådighedsret som f.eks. ret til at kopiere og give videre til tredjemand forbliver hos os.



Hjertelig tak for

at De har besluttet Dem for at købe et Lock-eldrev EWA 10/12/14/16.

Som førende producent af drivteknik til naturlig ventilation og schattering er vi forpligtet til at leve op til de høje kvalitetskrav, som stilles af vores kunder. For også at kunne leve op til disse høje krav i den senere anvendelse bedes nærværende monterings- og driftsvejledning læses igennem og overholdes, før installations- og indstillingsarbejdet påbegyndes.

Skulle der alligevel opstå spørgsmål eller vanskeligheder, er De velkommen til at kontakte os. Telefonnumrene på vores service-teams er:

Hotline Tyskland: +49 7371 9508-22

Hotline Benelux-landene: +31 174 212833

Hotline North America: +1 (877) 562 5487

Dit Lock-team

Indholdsfortegnelse

1	Inkorporeringserklæring iht. EF-maskindirektiv 2006/42/EF, bilag II, nr. 1B	6
2	Forklaring af de enkelte symboler og sikkerhedsforskrifter	7
2.1	Forklaring af de enkelte symboler	7
2.2	Sikkerhedsforskrifter	8
2.3	Kvalificeret personale	9
3	Produktbetegnelse	9
3.1	Producent	9
3.2	Betegnelse	9
3.3	Leveringsomfang elektrisk drev EWA 10-16	9
3.4	Oversigt elektrisk drev	10
3.5	Typeskilt	11
4	Tilsigtet anvendelse	11
4.1	Anvendelsesformål	11
4.2	Brugsvilkår	12
4.3	Begrænset anvendelse	12
4.4	Misbrug	12
5	Montering	13
5.1	Transport	13
5.2	Drev monteres	13
5.3	Gearudluftning monteres	14
5.4	Kobling monteres	15
5.5	Endestopkontakt indstilles	16
5.6	Positionstilbagemelder PAR 06 monteres	18
5.7	Positionstilbagemelder indstilles	19
6	Elektrisk tilslutning og ibrugtagning	20
6.1	Nettilslutning ved 3-fasede vekselstrømmotorer og jævnstrømmotorer	20
6.2	Nettilslutning ved 1-fasede vekselstrømmotorer	25
6.3	Motorbeskyttelseskontakt indstilles på monteringssted	26
6.4	Positionstilbagemelder PAR 06 tilsluttes (option)	26
6.5	Ibrugtagning	27
7	Drift	27
7.1	Støj	27
7.2	Opvarmning	27
8	Inspektion og vedligeholdelse	28
8.1	Vedligeholdelsesfrister	28
8.2	Vedligeholdelsesskridt	29
8.3	Rengøring	29
9	Demontering	29
9.1	Demontering drev	29
10	Fejlafhjælpning	30
10.1	Fejl: Strømsvigt	30
10.2	Fejl: Motor starter ikke	30
10.3	Fejl: Slutposition kørt over	31
10.4	Fejl: Olietab	31
10.5	Gentaget ibrugtagning	31
11	Reserve dele og skift af dele	31
11.1	Motor skiftes	31
11.2	Intern ledningsføring	32
12	Tilbehør	32
13	Lagring	32
14	Garanti og mangelsansvar	32
15	Bortskaffelse	32

1 Inkorporeringserklæring iht. EF-maskindirektiv 2006/42/EF, bilag II, nr. 1B

Lock GmbH
Freimut-Lock-Straße 2
D-88521 Ertingen · Germany

Hermed erklærer vi, at følgende ufuldstændige maskiner iht. artikel 2g udelukkende er beregnet til at blive monteret i eller til samling med en anden maskine eller udstyr:

Eldrev EWA 10 / EWA 12 / EWA 14 / EWA 16

Det specielle tekniske materiale iht. bilag VII B er blevet udarbejdet og sendes per post til de ansvarlige nationale myndigheder, hvis det ønskes.

Denne ufuldstændige maskine er i overensstemmelse med de principielle krav, der findes i efterfølgende EF-direktiver:

Maskindirektiv 2006/42/EF, bilag II nr 1B

EMC-direktiv 2014/30/EU

RoHS-direktiv 2011/65/EU

Følgende harmoniserede standarder (eller dele af disse standarder) er blevet benyttet:

EN ISO 12100:2010

Maskinsikkerhed – Generelle principper for konstruktion – Risikovurdering og risikonedsettelse

EN 60204-1:2018

Maskinsikkerhed: Elektrisk udstyr på maskiner

Andre standarder:

EN IEC 60034-5:2020

Roterende, elektriske maskiner (kun elektromotorer)

Denne ufuldstændige maskine må først tages i brug, når det er blevet konstateret, at den maskine, i hvilken denne ufuldstændige maskine skal integreres, overholder bestemmelserne i maskindirektivet.

Den befuldmægtigede for samlingen af det tekniske materiale er:

M. Bausch (adresse se ovenfor)

Frank Lock

Direktør

Ertingen, 01.04.2024

2 Forklaring af de enkelte symboler og sikkerhedsforskrifter

2.1 Forklaring af de enkelte symboler

Advarselsanvisninger

 Advarselsanvisninger i teksten er kendetegnet med en indrammet advarselstrekanth.

Signalord i starten af en advarselsanvisning kendetegner type og alvorlighed af følgerne, hvis foranstaltningerne til afværgelse af faren ikke følges.

- **BEMÆRK** betyder, at tingskader kan opstå.
- **FORSIGTIG** betyder, at lette til middelsvære kvæstelser kan opstå.
- **ADVARSEL** betyder, at alvorlige kvæstelser kan opstå.
- **FARE** betyder, at livsfarlige kvæstelser kan opstå.

Vigtige informationer

 Vigtige informationer uden fare for mennesker eller ting kendetegnes med symbolet, der ses til venstre for denne tekst. De er ligeledes indrammet med en linje.

Yderligere symboler

Symbol	Betydning
►	Handlingsskridt
T	Drejningsmoment i Nm for 40 °C omgivelsestemperatur og 1000 m over middel vandstand
n	Nominelt omdrejningstal i 1/min eller min ⁻¹ (rpm)
P	Optagen effekt motor i kW
I	Strømstyrke i A
U	Nominel spænding i V
~	Strømart: – „3~“ vekselspænding 3-faset – „1~“ vekselspænding 1-faset – „=“ jævnspænding
AL	Samlet længde drev i mm
MD	Motorens diameter i mm
WL	Længde udgående aksel i mm
We	Type akselende
m	Vægt i kg
II ← → I	Drejerejning for den udgående aksel
	Dele under elektrisk spænding

De tekniske data fremgår af drevets typeskilt og det aktuelle produktkatalog.

2.2 Sikkerhedsforskrifter

Generelle sikkerhedsforskrifter

Læs hele monterings- og driftsvejledningen nøje igennem, før drevet monteres.

Overhold nøje rækkefølgen for de trin, der er angivet i monterings- og driftsvejledningen. Følg alle oplysningerne i monterings- og driftsvejledningen, især alle oplysninger vedr. sikkerhed, drift, vedligeholdelse og istandsættelse. Opbevar monterings- og driftsvejledningen i hele produktets levetid og giv den videre til brugeren/slutkunden.



FARE:

Livsfare hvis efterfølgende sikkerhedsforskrifter ikke overholdes!

- ▶ Afbryd strømforsyningen, før der arbejdes på drevet.
- ▶ Sikr, at alle mekaniske og elektroniske komponenter - i det direkte vedligeholdelsesområde - befinder sig i en energifri tilstand (f.eks. ingen kondensatorer med restladning, ingen svævende last og evt. ingen spændte fjedre).
- ▶ Forlad og røm det farlige område, før strømforsyningen genoprettes.
- ▶ Ved **forkert** montering, ibrugtagning, vedligeholdelse osv. kan kvæstelser på grund af drevets store drejningsmoment ikke udelukkes.
- ▶ Personer må IKKE opholde sig i det farlige område under svævende last.
- ▶ Er drevet under belastning, må hverken skruer, koblinger eller andre dele løsnes. Undtagelse: Udluftningsskruen kan løsnes, se afsnit 5.3, side 14.
- ▶ Følg også landespecifikke forskrifter, standarder, retningslinjer samt sikkerheds- og uheldsforebyggende forskrifter.

BEMÆRK:

Overbelastning af drevet.

Materiel skade som følge af for store drejningsmomenter!

- ▶ Overskrid ikke drevets elektriske tilslutningsværdier, da drevet ellers kan blive overbelastet eller ødelagt som følge af for store drejningsmomenter.

Trods omhyggelig planlægning og overholdelse af alle forskrifter kan man ikke udelukke alle farer og resterende risici.

Advarsler mod risici og tilbageværende risici



FARE:

Livsfare hvis efterfølgende sikkerhedsforskrifter ikke overholdes!

- ▶ Afbryd strømforsyningen, før der arbejdes på drevet eller anlægget, og sikre strømforsyningen mod genindkobling f.eks. med en lås. Dette gælder også for hjælpestrømkredse som f.eks. endestopkontakt eller stilstandsvarme. Det er ikke tilstrækkeligt, at styringen står på „Halt“ (stop). Overordnede funktioner som f.eks. vind- eller regnsensor kan få drevet til at gå i gang, også selv om „Halt“-(stop)positionen er aktiveret.
- ▶ Monterede eller drevede dele er forbundet med fare for fangning, opvikling og klemning. Overhold bl.a. sikkerhedsafstandene iht. ISO 13854 og ISO 13857 og træf passende beskyttelsesforanstaltninger (f.eks. egnede beskyttelsesanordninger eller dødmandsdrift).
- ▶ På grund af konstruktionsmæssige foranstaltninger råder drevene over selvspær. Alligevel kan et svigt af selvspærret ikke helt udelukkes (selvspær = den udgående aksel bliver stående i sin position, når motoren slukkes, også under belastning).

- Overholdes alle tekniske bestemmelser, er drevet egnet til en levetid iht. drivanordningsgruppe 1Cm (iht. DIN 15020).

- Monterede eller drevede dele kan have en kortere levetid end drevet.

2.3 Kvalificeret personale

Alt arbejde, der beskrives i det følgende, skal gennemføres af kvalificeret personale.

Kvalificeret personale er personer:

- der på grund af deres uddannelse, erfaring, instruktion (f.eks. af Lock certificerede installatører) samt kendskab til gældende standarder og bestemmelser, uheldsforebyggende forskrifter og driftsforhold af anlæggets sikkerhedsperson er berettiget til at udføre det påkrævede arbejde og i denne forbindelse erkende og undgå mulige farer.
- der er uddannet, instrueret og berettiget til at tænde og slukke for samt til at jordforbinde strømkredse og apparater iht. de sikkerhedstekniske bestemmelser og til at mærke dem formålstjenligt iht. arbejdskravene
- der råder over de principielle kendskab til elektrisk og mekanik samt over kendskab til de tilhørende tekniske udtryk
- der er tilstrækkelig fortrolig med alle advarsler og forsigtighedsforanstaltninger iht. denne dokumentation og med dokumentationen for den pågældende komponent og dens indhold
- der råder over et passende sikkerhedsudstyr og er instrueret i førstehjælp.

Personer, der monterer, betjener, demonterer eller vedligeholder produkter fra firmaet Lock GmbH, må ikke være påvirket af alkohol, andre stoffer eller medikamenter, der påvirker reaktionsevnen.

3 Produktbetegnelse

3.1 Producent

Lock GmbH
Freimut-Lock-Straße 2
D-88521 Ertingen · Germany

3.2 Betegnelse

Elektrisk drev				
Artikelnummer	12210	12212	12214	12216
Typer	EWA 10	EWA 12	EWA 14	EWA 16

3.3 Leveringsomfang elektrisk drev EWA 10-16

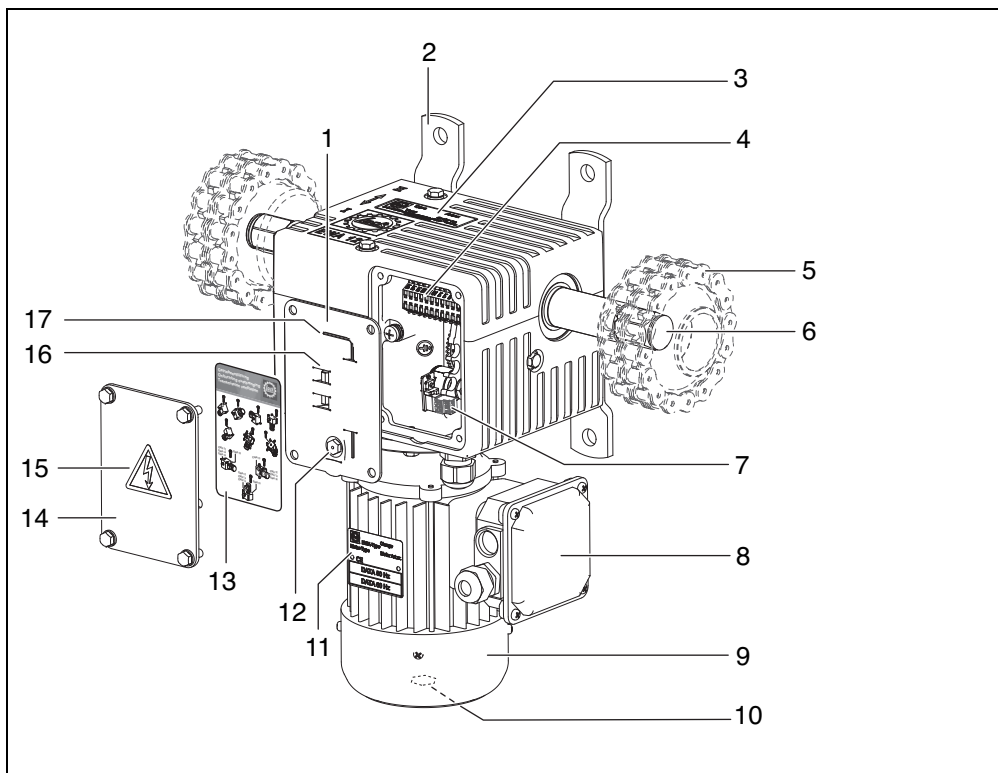
Leveringen omfatter:

- Elektrisk drev EWA
- Teknisk dokumentation
- Evt. tilbehør



Leverancen kan afvige i forbindelse med levering af delkomponenter.

3.4 Oversigt elektrisk drev



- 1 Gummipakning (deleholder)
- 2 Husfod (4x)
- 3 Typeskilt elektrisk drev
- 4 Endestopkontakt
- 5 Kædekobling (2x)*
- 6 Udgående akselende (2x)
- 7 Positionstilbagemelder*
- 8 Klemkasse
- 9 Elektromotor
- 10 Motorakselende
- 11 Typeskilt elmotor
- 12 Ventilationsskrue
- 13 Gearudluftningskort
- 14 Endestopkontaktens låg
- 15 Etiket „Dele under elektrisk spænding“

16 Sekskant-adapter for manuel drift

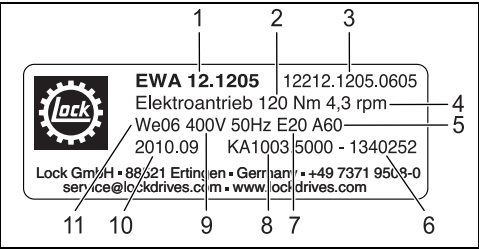
17 Unbrakonøgle

*** til dels leveringsomfang**

En komponentbeskrivelse fremgår af det pågældende afsnit.

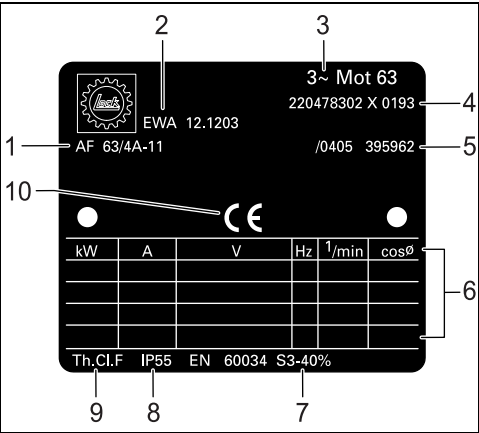
3.5 Typeskilt

Elektrisk drev (eksempel)



- 1 Version
- 2 Drejmingsmoment T
- 3 Artikelnummer
- 4 Nominelt omdrejningstal n
- 5 A60 for udvendig montering/stald
- 6 Chargennummer
- 7 Endestopkontakttype
- 8 Kundeordrenummer
- 9 Nominel spænding U
- 10 Fremstillingsår/-måned
- 11 Akselende We

Elektromotor (eksempel)



- 1 Motortype
- 2 Version elektrisk drev

- 3 Fasetal
- 4 Serienummer motor
- 5 Artikelnummer fra motorproducenten
- 6 Tekniske data motor
- 7 Tændingstid motor
- 8 Tæthedsklasse IP (DIN EN 60529)
- 9 Klasse for isolerende stof elektromotor
- 10 CE-tegn elektromotor

4 Tilsigtet anvendelse

4.1 Anvendelsesformål

Den nøjagtige produktbeskrivelse af den leverede udførelse fremgår af følgesedlen og typeskiltet.

Specialdrev udelukkende til ventilation og schatterring, til erhvervsmæssig brug, til

- Tagventilation: Linjeformet anbragte glasruder over hovedhøjde f.eks. i drivhuse, havecentre, kontorbygninger, haller, ventilation i foliedrivhuse
- Sideventilation: Linjeformet anbragte glasruder f.eks. i drivhuse, fassader, haller, viklejalousier på stalde og drivhuse
- Schatteringer: F.eks. tov- og tandstangschatteringer i drivhuse og lamelsystemer på fassader

Specialdrev til positionering af spjæld/klapper og skydere til erhvervsmæssig brug efter aftale med producenten.

Bl.a. fås følgende specialudførelser (kan ikke leveres til alle typer):

- Udførelse A60 udvendig montering/stald
- Udførelse med specialmotor/med frekvensomformer

4.2 Brugsvilkår

Følgende brugsvilkår gælder anvendelse af drevet:

- Drejningsmomenter, supplerende monteringsmål og yderligere tekniske data, se typeskilt og det aktuelle produktkatalog
- Drev må **ikke** bruges til konstant drift, maks. tændingstid i et tidsrum på 60 minutter: 1 cyklus S3/40 % og 5 cyklusser S3/20 % (dvs. i et tidsrum på 60 min er 1 cyklus med 4 min løbetid og 6 min stilstand samt 5 cyklusser à 2 min løbetid og 8 min stilstand mulig). Drivanordningsgruppe 1Cm (iht. DIN 15020).
- På grund af den store varmeudvikling og den integrerede viklingsbeskyttelseskontakt har drev med enfasede motorer evt. en kortere tændingstid end drev med trefasede motorer.
- Omgivelsestemperaturområde for drift med standarddrev; ved nominelt omdrejningstal 1–5 min⁻¹: -5 °C indtil +60 °C; ved nominelt omdrejningstal 6–9 min⁻¹: +5 °C indtil +60 °C. Andre versioner, se katalog. Luftfugtighed indtil maks. 90 %, i kort tid er det muligt op til 100 %.
- Tilladte spændingsudsving under driften: ± 5 %
- Tilladte frekvensudsving under driften: + 3% / - 5%
- Drevet kan monteres efter ønske
- Maks. kraft på udgående aksel (husafstand 50 mm): Radial 5000 N, aksial 400 N
- Løftes der frit svævende last som f.eks. løftevarme eller assimilationslys, er det ikke tilladt at justere anlægget, hvis lasten befinder sig i områder, hvor personer opholder sig. Hele systemet skal altid være sikret af en nedstyrtningsssikring. Når justeringen er færdig, skal systemet sikres i den pågældende position med egnede midler (f.eks. fastgørelse med kæde).
- Egnet til „koldrøgudsugning“ i salgsrum med sprinkleranlæg f.eks. i Tyskland iht. den tyske forordning om salgsssteder/forretninger (Verkaufsstättenverordnung) og i industrielt udnyttede rum med sprinkleranlæg f.eks. i Tyskland iht. den tyske retningslinje om industribyggeri (Industriebaurichtlinie) 03/2000
- Funktionsopfyldelse for omgivelsestemperatur på 105 °C (udløsningstemperatur 72 °C) ved korttidsdrift på maks. 4 minutter med maks. 55 % af det angivende drejningsmoment T

- Drevets levetid forlænges betydeligt:
 - ved koblingscyklusser, der tillader en regelmæssig afkøling af drevet
 - ved lille belastning
 - ved kort tændingstid
- Kører drev med enfasede motorer betydeligt under nominel belastning, kan de opvarme sig mere. Det kan føre til en reduceret tændingstid.

Til udvidelse af anvendelsesformålet kan der leveres specialudførelser.

4.3 Begrænset anvendelse

Følgende begrænsninger gælder for brug af drevet:

- Drevet må **ikke** belastes med drejningsmomenter, der er større end det maksimale drejningsmoment T
- Drev må **ikke** køre med forkerte spændings- og frekvenssvingninger
- Drevet må **ikke** anvendes til at betjene dele i det direkte område (gribeområde), hvor personer opholder sig. Sikkerhedsafstande skal overholdes iht. ISO 13857.
- Drevet må **ikke** udsættes for direkte vand/sprinkling.
- Drevet må **ikke** anvendes til at betjene røg- og varmebortledningsanlæg iht. DIN 18232 og DIN EN 12101.
- Drevet må **ikke** anvendes til at betjene døre eller porte, der åbner og lukker automatisk.
- Drevet må **ikke** anvendes i eksplosive områder, medmindre de er udtrykkeligt konstrueret hertil.

Det er forbudt at gennemføre byggetekniske ændringer på drevet. Producenten fraskriver sig ansvaret, hvis dette ikke overholdes.

4.4 Misbrug

Der advares udtrykkeligt mod efterfølgende misbrug:

- Drevet må **ikke** anvendes til at løfte frit svævende last i områder, hvor personer opholder sig.
- Drevet må **ikke** anvendes til at transportere personer (f.eks. som personelevatordrev eller lignende).

5 Montering

Monteringsarbejdet må kun foretages af kvalificeret personale.

Hertil er der brug for følgende værktøjer og hjælpe-midler:

- Seksant-adapter fra levering
- Unbrakonøgle fra levering
- Top- eller gaffelnøgle M6
- Top- eller gaffelnøgle M10 ved EWA 10 - 14
- Top- eller gaffelnøgle M12 ved EWA 16
- Boreskruemaskine (ikke slagboremaskine!)

5.1 Transport

Drevet og tilbehøret er ab fabrik pakket på en sådan måde, at de passer til den aftalte transportmåde. Transportér kun drevet i original emballage.

Transporteres det vha. hænderne, skal man tage højde for de menneskelige løfte- og bærekraft, som med rimelighed kan forlanges. Undgå slag og stød. Kontrollér om emballagen, drevet og tilbehøret er beskadiget.



FARE:

Livsfare som følge af nedfaldende genstande!
Nedfaldende genstande kan udsætte personer for fare.

- Sikre det farlige område med afskærmnings-bånd.
- Anvend en løfteplatform eller fastgør drevet på den udgående aksel i løftegrevet vha. egnede løftebånd.

5.2 Drev monteres

BEMÆRK:

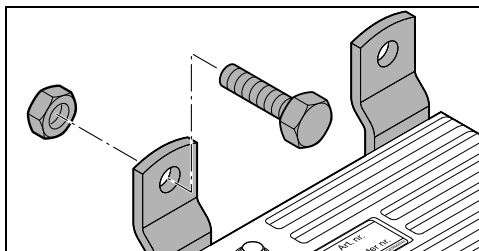
Materiel skade som følge af uensartet fordeling af drejningsmomentet!

Koblingerne kan blive ødelagt, hvis det maks. drejningsmoment overskrides.

- Sikr ved drejningsmomenter ≥ 600 Nm (især ved EWA 16), at drejningsmomentet hentes ensartet fra begge akselender.
- Placér drevet midt på den udgående streng for at opnå en ensartet belastning af koblingerne.

5.2.1 Fodmontering

- Monter drevet på husets fødder løst på konsollen med 4 skruer M12 (EWA 12, EWA 14, EWA 16) hhv. M10 (EWA 10) og 4 sikringsmøtrikker. Skruernes mindste styrke 8.8.



BEMÆRK:

Materiel skade!

Den udgående aksel kan gå i stykker, hvis den flugter forkert i forhold til det udgående rør.

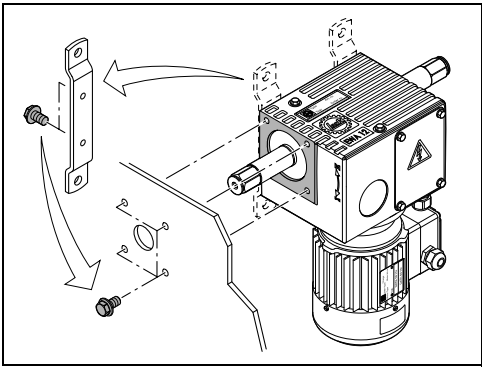
- Den udgående aksel og det udgående rør skal flugte.
- Anbring udligningsskiver under husets fødder, så den udgående aksel og det udgående rør flugter.
- Anvend en udligningskobling, hvis flugtningsfejl ikke kan udlignes.
- Skru drevet fast med de 4 skruer, tilspændingsmoment 50 Nm (M10) hhv. 80 Nm (M12).

Bruges træskrue eller dyvler til monteringsarbejdet, skal De selv finde frem til, hvilke skrue og tilspændingsmomenter der skal anvendes.

5.2.2 Sidevendt montering

De vedlagte skrue (EWA 10, EWA 16) og fodskrue (EWA 12, EWA 14) kan anvendes, hvis disse passer til iskruningsdybden i tabellen.

- Monter drevet iht. iskruningsdybden med 4 skrue ved at skrue det fast til konsollen med fastgørelsesshullerne. Skruernes mindste styrke 8.8.



Type	Skruestørrelse	Iskruningsdybde i drev min/maks
EWA 10 EWA 12 EWA 14	M10	10/12mm
EWA 16	M12	12/15mm

BEMÆRK:

Materiel skade!

Den udgående aksel kan gå i stykker, hvis den flugter forkert i forhold til det udgående rør.

- Den udgående aksel og det udgående rør skal flugte.
- Anvend en udligningskobling, hvis flugtningsfejl ikke kan udlignes.

- Skru drevet fast med de 4 skrue, tilspændingsmoment 50 Nm (M10) hhv. 80 Nm (M12).

5.3 Gearudluftning monteres

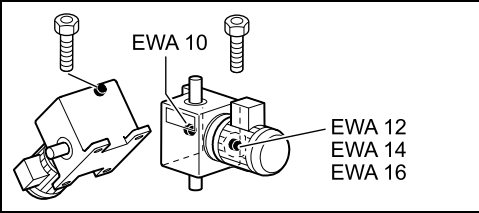
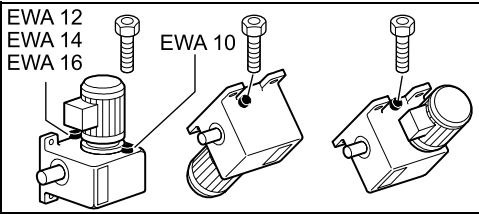
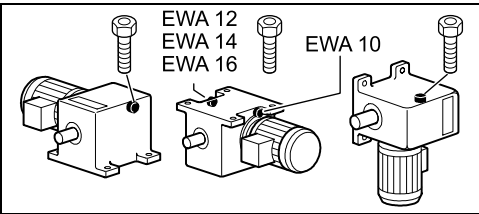
Gearudluftningen er nødvendig for at forhindre over- eller undertryk i gearhuset.

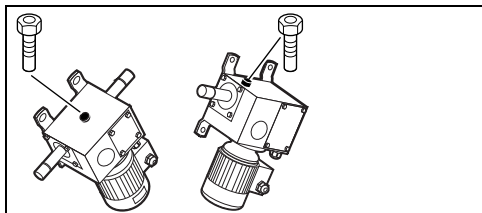


- Læs desuden henvisningerne på gearudluftningskortet i endestopkontaktrummet.

Udluftningsskruen findes under endestopkontaktens låg, se afsnit 5.5, side 16.

- Find frem til den rigtige position for udluftningsskruen, afhængigt af monteringspositionen, iht. efterfølgende billeder.





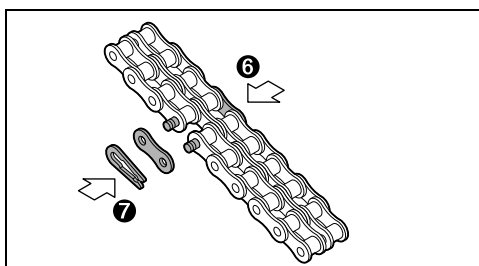
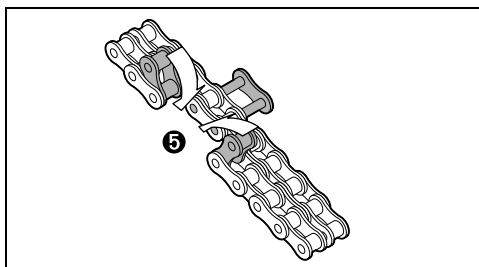
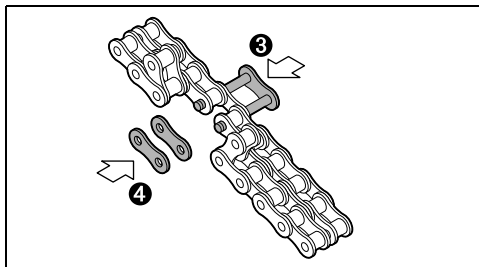
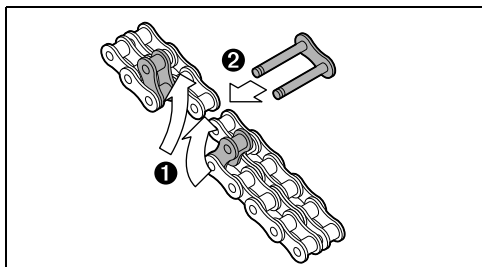
- Erstat den skrue, De har fundet frem til, med udluftningsskruen, anvend den eksisterende kobberpakring.
- Opbevar den erstattede/udskiftede skrue.

5.4 Kobling monteres

5.4.1 Kædekobling KKS monteres

Lock tilbyder kædekoblinger til udligning af små flugtningsfejle for 1° og 6°. De forskellige typer må ikke kombineres indbyrdes.

- Monter de to koblingshalvdele på den udgående aksel og det udgående rør med de vedlagte skruer (tilspændingsmoment 40 Nm) og sikre disse f.eks. ved sekskant- (We66) eller pasfjederaksel (We 19) med den vedlagte sikringsring. Sikre, at koblingen ikke bevæger sig aksialt, hvorved den kan glide af akslen.
- Drej koblingshalvdelene, til tænderne dækker over hinanden.
- Læg dobbeltkæden omkring koblingshalvdelens tænder, så kædens ender ligger foroven.
- Monter kæden iht. efterfølgende billeder.



5.4.2 Bøsningkobling BKS monteres

Lock tilbyder bøsningkoblinger til at overføre drejningsmomenterne fra elektriske og manuelle drev uden vinkeludligning.

- Monter bøsningkoblingen på drevets udgående aksel og det udgående rør med de vedlagte skrue (tilspændingsmoment 40 Nm) og sikre disse f.eks. ved sekskantaksel (We 66) med den vedlagte sikringsring. Sikre, at koblingen ikke bevæger sig aksialt, hvorved den kan glide af akslen.

5.5 Endestopkontakt indstilles

Endestopkontakten slukker - efter den korrekte indstilling - automatisk for to definerede yderstillinger for drevets drejebævegelse.



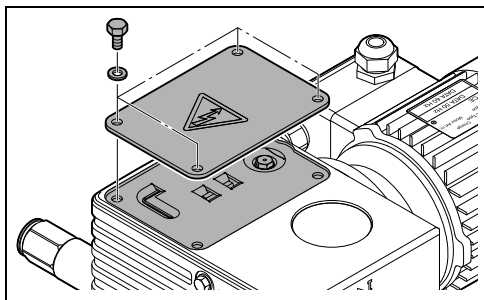
Under www.lockdrives.com findes på internettet en animation, der viser, hvordan endestopkontakten indstilles.

Den indbyggede endestopkontakt hhv. END20.20 og END20.40 dækker et koblingsområde på hhv. 0–580 omdrejninger (EWA 10, EWA 12, EWA 14) og 0–395 omdrejninger (EWA 16) for den udgående aksel. Endestopkontakten END20.40 har ekstra kontakter, hvorved den adskiller sig fra endestopkontakten END20.20.

Følgende koblingsfunktioner er fastlagt:

- Kontakt „HI“ kobler drejeretning „I“ fra
- Kontakt „HII“ kobler drejeretning „II“ fra

- ▶ Demontér endestopkontaktens låg.
- ▶ Demontér gummipakningen ved EWA 10–14. EWA 16: Denne gummipakning ligger løst i endestopkontaktens rum som deleholder; efter indstillingen skal den opbevares uden for endestopkontaktens rum sammen med denne monterings- og driftsvejledning.



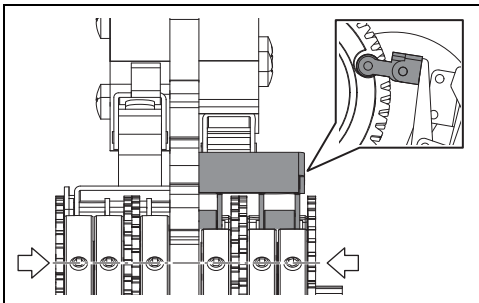
BEMÆRK:

Materiel skade som følge af tilsmudsning!

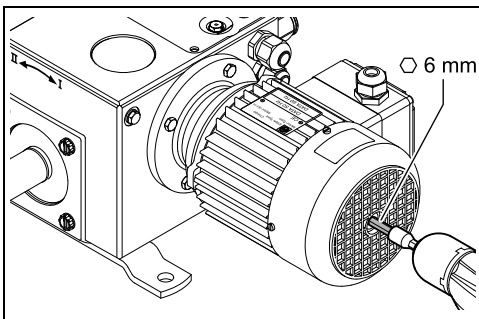
Afbrydes ibrugtagningen/færdiggørelsen af anlægget, kan der opstå snavs!

- ▶ Beskyt installationsområdet mod fugt og støv med egnede tildækninger.

- ▶ Skulle potentiometeret for positionstilbageførelsen være i vejen, når endestopkontakten indstilles, kan dette demonteres forbigående.
- ▶ Sikre, at de 6 skruer er løse på stilleringene og at endestopkontaktens ruller sidder i stilleringenes fordybninger. Endestopkontaktens ruller må ikke være kippet. De 6 skruer skal sidde i en linje. Dette svarer til udleveringstilstanden, se også efterfølgende billede.



- ▶ Forbind en boremaskine med adapteren (sekskant 6 mm) fra gummipakningen med motorakslens ende.



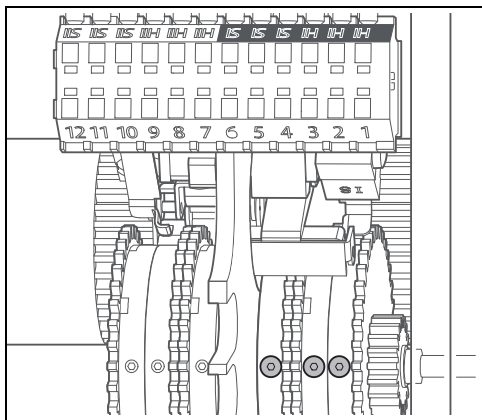
- ▶ Drej boremaskinen i drejeretning „I“ (se drejeretningspil ved siden af den udgående aksel) indtil endepositionen.

BEMÆRK:**Materiel skade!**

Er boreskruemaskinens omdrejningstal for højt, eller bruges der en slagnøgle, kan drevet blive beskadiget.

- ▶ Arbejd med lave omdrejningstal, når der bruges boremaskine og adapter, maks. 1400 min^{-1} , kør langsomt til yderstillingerne.
- ▶ Anvend ikke nogen slagskruemaskine!

- ▶ Drej endestopkontaktens 3 stilleringskruser „HI“ fast med unbrakonøglen fra gummipakningen på følgende måde: Anbring først skruen ved at dreje på den tynde del af unbrakonøglen. Drej herefter skruen 3–4 omdrejninger fast. Drejes for fast, kommer endestopkontaktens hjul til at sidde i klemme, og tandhjulet kan blive ødelagt. Som alternativ kan der bruges en momentnøgle, tilspændingsmoment $0,17 \text{ Nm}$. En egnet momentnøgle sekskant SW 1,5 mm fås som tilbehør hos Lock.

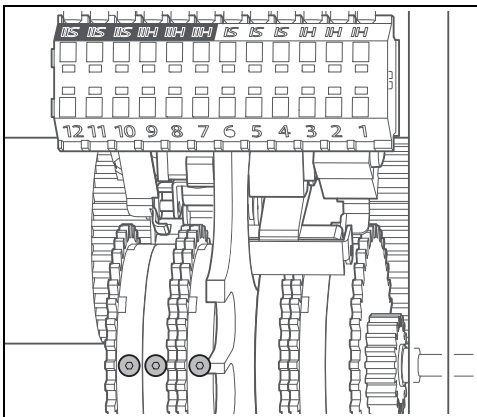
**FARE:**

Livsfare som følge af nedfaldende genstande!

Ufuldstændig indstilling af endestopkontakten kan føre til en overkørsel af en yderstilling. Køres der over yderstillingen, kan dele af ventilationen (f.eks. vinduesglas) gå i stykker og falde ned.

- ▶ Drej ubetinget altid skruen i alle 3 stilleringe til den tilhørende drejeretning fast!

- ▶ Drej drevet som beskrevet forinden i den anden endeposition „II“ (se drejeretningspil ved siden af den udgående aksel).
- ▶ Spænd de 3 stilleringskruser for en endestopkontakt „HII“ som beskrevet forinden.

**ADVARSEL:**

Fugt i endestopkontaktens rum!

Endestopkontakten kan svigte som følge af korrosion. Køres der over yderstillingerne, kan dele på ventilationen (f.eks. vinduesglas) gå i stykker og falde ned. Personer i nærheden kan blive kvæstet.

- ▶ Sørg for, at endestopkontaktens rum er tørt eller tør det tørt.

- ▶ Monter endestopkontaktens låg og gummipakningen igen med de 4 skruer og de 4 spændeski-ver af kunststof. Ved EWA 16 opbevares planpakningen som deleholder uden for endestopkontaktens rum sammen med denne monterings- og driftsvejledning.

Ved udførelse med ekstra kontakt END20.40 er som følge af indstillingen af endestopkontakterne „HI“ og „HII“ automatisk også de ekstra kontakter „SI“ og „SII“ indstillet.

5.6 Positionstilbagemelder PAR 06 monteres

Positionstilbagemelderen bruges til at melde drejets position tilbage til reguleringen.

Positionstilbagemelderen er allerede monteret ved bestilling af fabrik. Læs om omstillingen i afsnit 5.7, side 19 videre. En evt. eftermontering gennemføres på følgende måde:

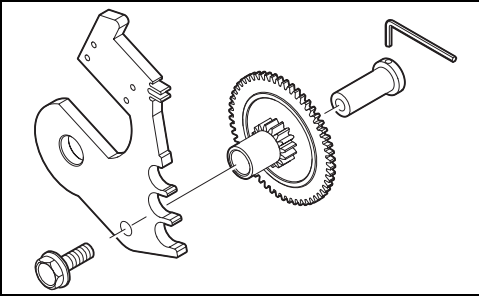


Indstil endestopkontakten, før positionstilbagemelderen monteres, se afsnit 5.5, side 16.

Når positionstilbagemelderen er monteret, er det ikke mere muligt at indstille endestopkontakten. Positionstilbagemelderen skal udbygges igen til indstilling.

Standard-stillingstilbagemelderen PAR 06 dækker et koblingsområde på 0–85,4 omdrejninger (EWA 10, EWA 12, EWA 14) og 0–57,9 omdrejninger (EWA 16) til den udgående aksel.

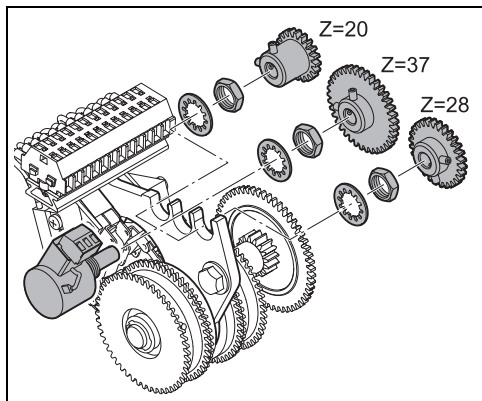
- ▶ Demonter endestopkontaktens låg og gummipakningen, se afsnit 5.5, side 16.
- ▶ Monter drevhjulet med akslen og skruen i endestopkontaktens plade, tilspændingsmoment 10 Nm. Hold akslen fast med unbrakonøglen fra gummipakningen. Tandhjulet skal i denne forbindelse gribe ind i det lille tandjuls forandring i endestopkontakten.



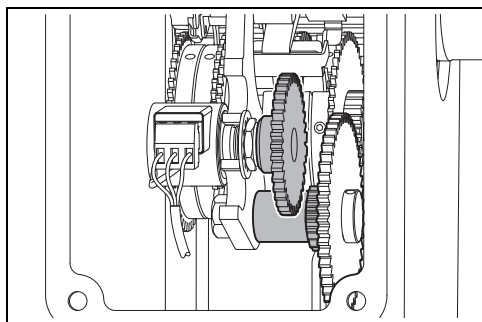
- ▶ Vælg potentiometeret og tandhjulet iht. efterfølgende tabel passende til de ønskede omdrejninger for den udgående aksel. Oplysningerne i tabellen er maksimale værdier, det faktiske antal omdrejninger skal altid være mindre. Den højeste nøjagtighed opnås, når omdrejningstallet vidtgående stemmer overens med værdien i spalte 1 og 2 i efterfølgende tabel.

Maks. omdrejninger for den udgående aksel		Potentiometer	Tandhjulets antal tænder
EWA 10/12/14	EWA 16		
1,2	0,8	1:1	20
4,0	2,6	3:1	20
6,7	4,5	5:1	20
13,5	9,1	10:1	20
19,3	13,0	3:1	28
25,5	17,3	3:1	37
32,2	21,8	5:1	28
42,6	28,9	5:1	37
64,5	43,7	10:1	28
85,4	57,9	10:1	37

- ▶ Sæt potentiometeret med det tandhjul, der er valgt iht. tabellen, med møtrik og fjederring ind i endestopkontaktens plade.
- ▶ Skru potentiometeret fast med underlagt fjederring (kun ved potentiometre med metalgevind) og møtrik. (tilspændingsmoment 1,2 Nm)



- Forskyd tandhjulet, så tænderne **ikke** griber ind. Drej de to M3-skruer **let** i tandhjulet.

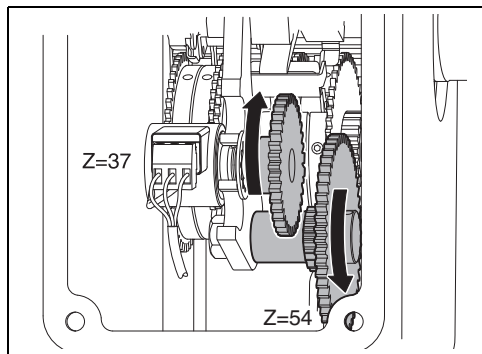


5.7 Positionstilbagemelder indstilles



Indstil endestopkontakten, før positionstilbagemelderen monteres, se afsnit 5.5, side 16. Når positionstilbagemelderen er monteret, er det ikke mere muligt at indstille endestopkontakten. Positionstilbagemelderen skal udbygges igen til indstilling.

- Lad drevet køre i drejeretning „I“ (se drejeretningsspil ved siden af den udgående akse) indtil endepositionen. Hold øje med mellemhjulet.
- Drej potentiometeret **mod mellemhjulets Z54 drejeretning** indtil kort før endepositionen vha. det fastgjorte tandhjul.

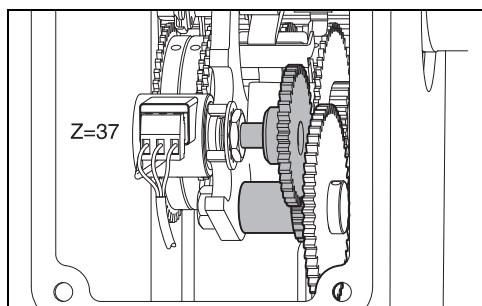


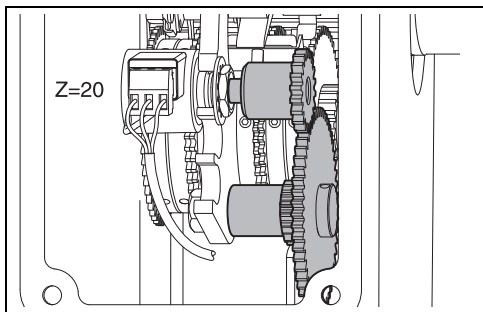
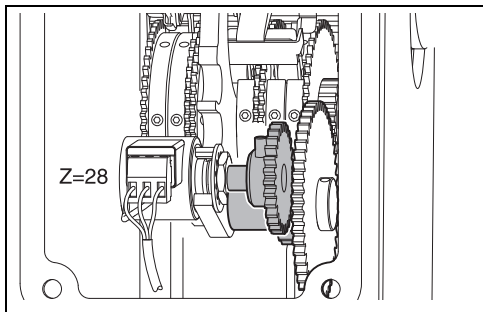
BEMÆRK:

Materiel skade!

Overskrides det maks. omdrejningstal, ødelægges potentiometeret, som så skal udskiftes.

- Maks. muligt antal omdrejninger for den udgående akse på det eksisterende potentiometer. Bestil et andet potentiometer efter behov.
- Løsne M3-skruerne i tandhjulet igen. Forskyd tandhjulet på potentiometerets akse, så dets tænder griber ind i tandhjulet. Spænd herefter M3-skruerne, tilspændingsmoment 0,5 Nm.





- Gennemfør en prøvekørsel af drevet. Kontroller her, at drejeretningen for den udgående aksel og styresignalet stemmer overens.
- Kontroller den korrekte indstilling og funktion af positionstilbagemelderen hva. spændingsmåleudstyret.



ADVARSEL:

Fugt i endestopkontaktens rum!

Endestopkontakten kan svigte som følge af korrosion. Køres der over yderstillingerne, kan dele på ventilationen (f.eks. vinduesglas) gå i stykker og falde ned. Personer i nærheden kan blive kvæstet.

- Sørg for, at endestopkontaktens rum er tørt eller tør det tørt.

- Montér endestopkontaktens låg og gummipakningen, se afsnit 5.5, side 16.



Kablerne og trådene må under ingen omstændigheder berøre tandhjulene.

- Træk kablet til styringen f.eks. i en udsparring i endestopkontaktens plade og brug kabelbånd.

6 Elektrisk tilslutning og ibrugtagning

Tilslutningen og ibrugtagningen må kun udføres efter montering af drevet af kvalificeret personale.

6.1 Nettilslutning ved 3-fasede vekselstrømmotorer og jævnstrømmotorer



Ved drev med 3-faset nettilslutning hhv. med jævnstrømtilslutning tilsluttes endestopkontakterne „HI“ og „HII“ og de valgfrie sikkerhedskontakter „SI“ og „SII“ på styringen. Slutfrakoblingen skal sikres med styringen.

6.1.1 Endestopkontakt tilsluttes

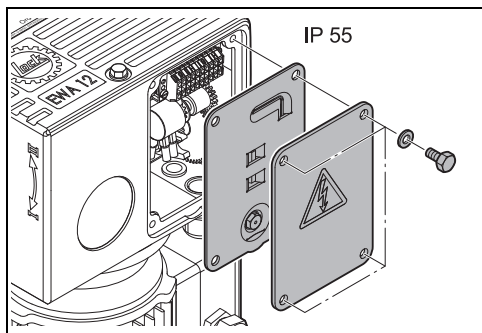
- Overhold den maks. brydeevne for kontakterne ved et ledertværsnit på 0,75 mm². Drift af endestopkontakterne enten med:
 - vekselspænding: hovedafbryder standardkontakt 250 VAC, 6 A; Ekstra kontakt 230 VAC, 6 A eller med
 - Svagstrøm < 30 VDC, strøm ≥ 20 mA indtil maks. 100 mA

BEMÆRK:**Materiel skade!**

Efter drift med forskellige spændinger og strømstyrker kobler endestopkontakten ikke mere pålideligt.

- Brug ikke mere end endestopkontakt, der tidligere blev brugt med lavspænding (f.eks. 230 V AC), med svagstrøm (24 V DC)!
- Overhold det tilladte område for strømstyrkerne for svagstrøm fra mindst 20 mA til maks. 100 mA.

- Demonter endestopkontaktens låg og gummi-pakning, se afsnit 5.5, side 16.



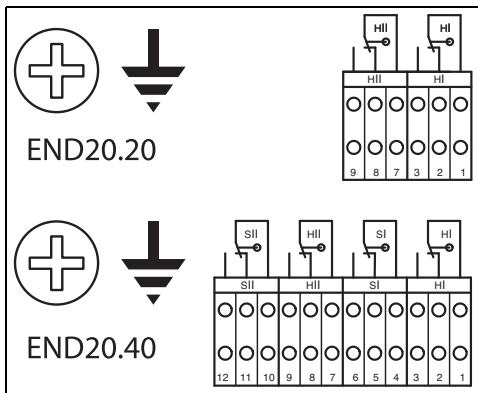
- Gennemfør tilslutningsledningen (kabeltværsnit 6–12 mm) gennem kabelskrueforbindelsen M20x1,5.
- Tilslut kablerne til klemmerækken på følgende måde:

Standard leveringsomfang med END20.20:

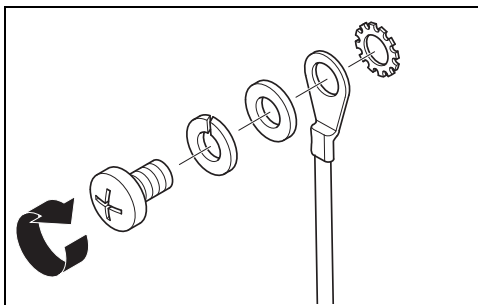
- Tilslutning kontakt „HI“: klemme 1 og 2.
- Tilslutning kontakt „HII“: Klemme 7 og 8.

Valgfri med END20.40:

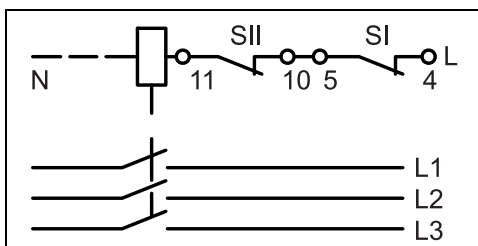
- Tilslutning kontakt „SI“: Klemme 4 og 5.
- Tilslutning kontakt „SII“: Klemme 10 og 11.



- Slut jordledningen til PE-tilslutningen (tilspændingsmoment 8 Nm). Hvis styringsproducenten har foreskrevet en afskærmet ledning, kan afskærmningen anbringes på PE-tilslutningen.



- Anvendes „SI“ og „SII“, kobles disse på en separat sikkerhedskobling med nød-stop-funktion (f.eks. separat kontaktor).





Kablerne og trådene må under ingen omstændigheder berøre tandhjulene.

- ▶ Træk kablet til styringen f.eks. i en udsparring i endestopkontaktens plade og brug kabelbånd.

- ▶ Spænd kabelskrueforbindelsen.
- ▶ Monter endestopkontaktens låg og gummipakningen igen med de 4 skruer og de 4 spændeskraver af kunststof. Ved EWA 16 opbevares planpakningen som deleholder uden for endestopkontaktens rum sammen med denne monterings- og driftsvejledning.

BEMÆRK:

Fastklemte kabler!

Fejl kan opstå under driften som følge af fastklemte kabler.

- ▶ Klem ikke noget kabel ind.
- ▶ Sørg for korrekt tæthed.



ADVARSEL:

Fugt i endestopkontaktens rum!

Endestopkontakten kan svigte som følge af korrosion. Køres der over yderstillingerne, kan dele på ventilationen (f.eks. vinduesglas) gå i stykker og falde ned. Personer i nærheden kan blive kvæstet.

- ▶ Sørg for, at endestopkontaktens rum er tørt eller tør det tørt.

6.1.2 Elektrisk tilslutning 3-fase-motor

BEMÆRK:

Strømkildens spænding og frekvens skal stemme overens med oplysningerne på elmotorens typeskilt.

Drevet kan blive ødelagt.

- ▶ Sikr, at strømkildens spænding og frekvens stemmer overens med oplysningerne på elmotorens typeskilt.

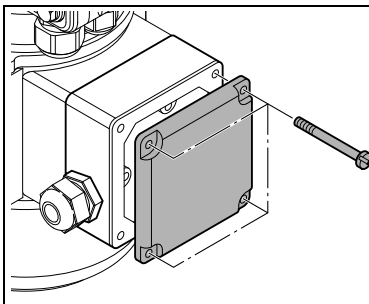


I udleverinstilstanden er motorerne udstyret med testlitzetråd. Denne bruges til at kontrollere funktionen på fabrikken.

- ▶ Fjern testlitzetrådene, når motoren tilsluttes, og anvend egnede tilslutningsledninger.

- ▶ Tilslut ubetinget jordledningen til elektromotorens markerede jordledningsklemme iht. DIN VDE 0100.

- ▶ Demonter klemmekassens låg.



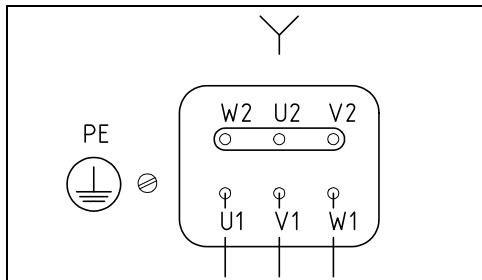
BEMÆRK:

Materiel skade som følge af tilsmudsning!

Afbrydes ibrugtagningen/færdiggørelsen af anlægget, kan der opstå snavs!

- ▶ Beskyt installationsområdet mod fugt og støv med egnede tildækninger.

- Før tilslutningsledningen gennem kabelskrueforbindelsen M20x1,5 og fjern i givet fald lukkeproppen.
- Tilslut elektromotoren:
 - Jordledning til klemme PE
 - Fase L1 til klemme U1
 - Fase L2 til klemme V1
 - Fase L3 til klemme W1



- Drej drevet i en position **mellem** begge endepositioner med boremaskinen.

BEMÆRK:**Materiel skade!**

Er boreskruemaskinens omdrejningstal for højt, eller bruges der en slagnøgle, kan drevet blive beskadiget.

- Arbejd med lave omdrejningstal, når der bruges boremaskine og adapter, maks. 1400 min^{-1} , kør langsomt til yderstillingerne.
- Anvend ikke nogen slagskruemaskine!

- Find frem til drevets drejeretning ved kort at tænde for motoren og sammenlign drejeretningen med drejeretningspilen ved siden af den udgående aksel.

**FARE:**

Livsfare som følge af overkørsel af yderstillingerne! Køres der over yderstillingerne, kan dele af ventilationen (f.eks. vinduesglas) gå i stykker og falde ned. Personer i nærheden kan blive kvæstet.

- Drejeretning „I“ skal kobles med endestopkontakt „II“ og drejeretning „II“ med endestopkontakt „III“.

- Byt evt. om på fase L1 og fase L2, hvis drejeretningen skal ændres.
- Monter klemmekassens låg igen.

BEMÆRK:

Materiel skade som følge af fugt i klemkassen!

Motoren kan svigte som følge af korrosion og skal udskiftes.

- Klem ikke noget kabel ind.
- Sørg for korrekt tæthed.
- Kabelskrueforbindelsen skal helst pege nedad.
- Sørg for, at installationsområdet er tørt eller tør det tørt.

**FARE:**

Livsfare som følge af mekaniske kræfter!

Et faseskift i strømforsyningsnettet medfører, at drevets drejeretning ændres. Ved faseskift bliver endestopkontakterne virkningsløse.

- Installer fasefølgevagter foran drevstyringen.

6.1.3 Elektrisk tilslutning jævnstrømmotor

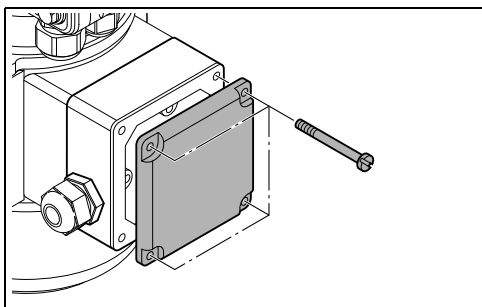
BEMÆRK:

Drevet kan blive ødelagt.

Strømkildens spænding og frekvens skal stemme overens med oplysningerne på elmotorens typeskilt.

- Sikr, at strømkildens spænding og frekvens stemmer overens med oplysningerne på elmotorens typeskilt.

- Demonter klemmekassens låg.



BEMÆRK:

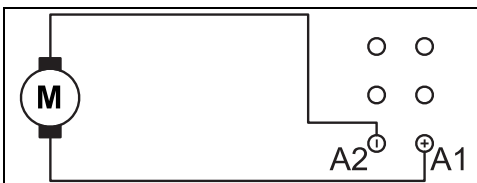
Materiel skade som følge af tilsmudsning!

Afbrydes ibrugtagningen/færdiggørelsen af anlægget, kan der opstå snavs!

- Beskyt installationsområdet mod fugt og støv med egnede tildækninger.
- Før tilslutningsledningen gennem kabelskruerforbindelsen M20x1,5 og fjern i givet fald lukkeproppen.

- Tilslut elektromotoren:

- Åre A1 = plus (+) 24VDC
- Åre A2 = minus (–) 24VDC



- Drej drevet i en position **mellem** begge endepositioner med boremaskinen.

BEMÆRK:

Materiel skade!

Er boreskruemaskinens omdrejningstal for højt, eller bruges der en slag nøgle, kan drevet blive beskadiget.

- Arbejd med lave omdrejningstal, når der bruges boremaskine og adapter, maks. 1400 min^{-1} , kørsel langsomt til yderstillingerne.
- Anvend ikke nogen slagskruemaskine!

- Find frem til drevets drejeretning ved kort at tænde for motoren og sammenlign drejeretningen med drejeretningspilen ved siden af den udgående aksel.



FARE:

Livsfare som følge af overkørsel af yderstillingerne!

Køres der over yderstillingerne, kan dele af ventilationen (f.eks. vinduesglas) gå i stykker og falde ned. Personer i nærheden kan blive kvæstet.

- Drejeretning „I“ skal kobles med endestopkontakt „HI“ og drejeretning „II“ med endestopkontakt „HII“.

- Skift i givet fald årene A1 og A2, hvis drejeretningen skal ændres.
- Monter klemmekassens låg igen.

BEMÆRK:

Materiel skade som følge af fugt i klemkassen!
Motoren kan svigte som følge af korrosion og skal udskiftes.

- ▶ Klem ikke noget kabel ind.
- ▶ Sørg for korrekt tæthed.
- ▶ Kabelskruerforbindelsen skal helst pege nedad.
- ▶ Sørg for, at installationsområdet er tørt eller tør det tørt.

BEMÆRK:

Drevet kan blive ødelagt.

Strømkildens spænding og frekvens skal stemme overens med oplysningerne på elmotorens typeskilt.

- ▶ Sikr, at strømkildens spænding og frekvens stemmer overens med oplysningerne på elmotorens typeskilt.

I udleveringstilstanden er motorerne udstyret med en 4-året tilslutningsledning.

6.2 Nettilslutning ved 1-fasede vekselstrømmotorer

**FARE:**

Livsfare som følge af overkørsel af yderstillingerne!

For hurtig omskiftning af drejeretningen kan medføre, at drevet kører videre i den samme retning som tidligere, hvorved yderstillingen køres over.

Køres der over yderstillingerne, kan dele af ventilationen (f.eks. vinduesglas) gå i stykker og falde ned. Personer i nærheden kan blive kvæstet.

- ▶ Skal drejeretningen ændres, skal omkoblingen gennemføres via en „off“-stilling.
- ▶ Skal motorens drejeretning ændres, bør der bruges et tidsfunktionselement på over ca. 2 sekunder i styringen.



Ved 1-faset nettilslutning slukkes motoren direkte med endestopkontakten „HI“ og „HII“. De valgfrie ekstraktakter „SI“ og „SII“ er i udleveringstilstanden seriekoblet med „HI“ og „HII“.

Skal drejeretningen ændres, skal omkoblingen gennemføres via en „off“-stilling.

Skal motorens drejeretning ændres, bør der bruges et tidsfunktionselement på over ca. 2 sekunder i styringen.



For specielle tilslutningsoptioner findes der temporært en ikke tilsluttet sjette lidse med et beskyttelsesrør i endestopkontaktens rum. Denne er uden betydning for tilslutningen og ibrugtagningen med endestopkontakten END 20.

- ▶ Tilslut tilslutningsledningen i en egnet forgreningssåse iht. årenes markering og styringsproducentens strømskema.

Europa-version:

- Gul-grøn åre = jordledning (PE)
- Blå åre = neutralleder (3/N=N)
- Grå åre = fase til drejeretning I (1/A=L)
- Sort åre = fase til drejeretning II (2/Z=L1)

Nordamerika-version (120 V og 240 V / 60 Hz):

- Grøn åre = jordledning (PE)
- Hvid åre = neutralleder (N ved 120 V) (COM ved 240 V)
- Sort åre = fase til drejeretning I (L)
- Rød åre = fase til drejeretning II (L1)



Endestopkontakterne er allerede færdig forbundet og forsynet med stik. Skal ledningsføringen ændres, gennemføres dette iht. forklaringen i afsnit 6.1.1, side 20 frem.

Tilsluttes flere drev, skal hvert drev kobles via en separat kontakt eller et separat relæ.

6.3 Motorbeskyttelseskontakt indstilles på monteringssted

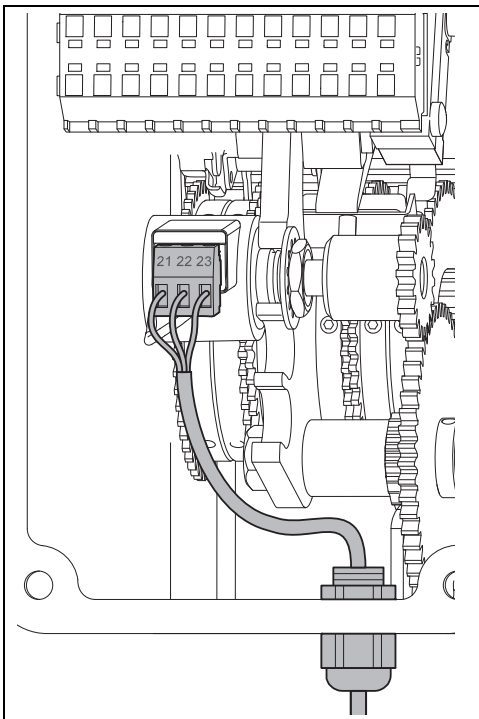
- Indstil motorbeskyttelseskontakten på styringen på monteringsstedet på tilslutningsværdien iht. elektromotorens typeskilt.
- Start drevet i on-/off-drift.
- Kør drevet under belastning i arbejdsområdet mellem frakoblingspunkterne. Mål og kontrollér motorens strømforbrug under en komplet åbning og lukning.
- Indstil motorværet på en værdi, der er 5 % højere end måleværdien. Den indstillede værdi må overskride motorens tilslutningsværdi med maks. 3 % (overbelastningsbeskyttelse).

På alle 1-fasede motorer er en viklingsbeskyttelseskontakt integreret på fabrikken, der beskytter motoren mod overophedning.

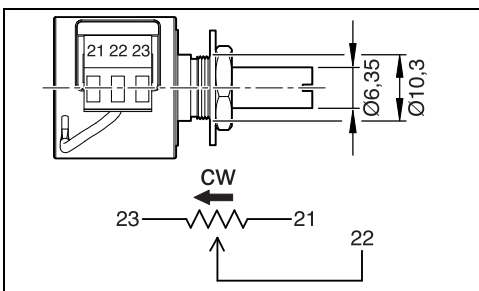
6.4 Positionstilbagemelder PAR 06 tilsluttes (option)

Træk potentiometerets tilslutningsledning som funktionslavspænding, separat eller afskærmet iht. EMC fra andre ledninger.

- Hvis positionstilbagemelderen ikke er formonteret på fabrikken, skrues en kabelskrueforbindelse, størrelse M16x1,5, ind i huset. Træk tilslutningsledningen (kabeltværsnit 4 – 10 mm) igennem og tætnen den.



- Forbind tilslutningsledningen med potentiometerets klemmer 21, 22, 23 iht. efterfølgende tilslutningsbillede. Hertil kan tilslutningsstikket fjernes fra potentiometeret.





Kablerne og trådene må under ingen omstændigheder berøre tandhjulene.

- ▶ Træk kablet til styringen f.eks. i en udsparring i endestopkontaktens plade og brug kabelbånd.

6.5 Ibrugtagning

BEMÆRK:

Anvendelsen iht. drivanordningsgruppe 1Cm (iht. DIN 15020) er et grundlag for at sikre en lang levetid for drevet.

- ▶ Indstil styringen/reguleringen iht. denne drivanordningsgruppe.
- ▶ Lock anbefaler, at der indbygges en driftstimestæller.

Gennemfør en prøvekörsel, når monteringen er færdig. Overhold her følgende skridt:

- ▶ Sikr det farlige område iht. de gældende forskrifter, før drevet tændes.
- ▶ Start ikke drevet i automatisk drift, men derimod i start-/stop-drift.
- ▶ Kontroller endestopkontaktens funktion samt frakoblingspunkterne for begge drejeretninger.
- ▶ Korrigér endestopkontaktens indstilling, hvis det er nødvendigt.
- ▶ Kontrollér, at udluftningsskruen er indbygget og sidder rigtigt, se afsnit 5.3, side 14 samt monteringen af endestopkontaktens låg og klemkassens låg.
- ▶ Kontroller, at drejeretningerne „I“ og „II“ stemmer overens med „Auf (åben)“/„Zu (lukket)“.
- ▶ Monter endestopkontaktens låg, se afsnit 5.5, side 16.



FARE:

Livsfare som følge af elektriske og mekaniske kræfter!

Overordnede funktioner som f.eks. vind- eller regnsensor kan få drevet til at gå i gang, også selv om „Halt (stop)“-positionen er aktiveret.

Ved drev med enfaset motor er viklingsbeskyttelseskontakten (temperaturkontrol) forbundet internt. Er viklingsbeskyttelseskontakten udløst, går drevet automatisk i gang igen efter afkølingen.

- ▶ Afbryd strømforsyningen, før der arbejdes på drevet eller anlægget, og sikre strømforsyningen mod genindkobling f.eks. med en lås. Dette gælder også for hjælpestrømkredse som f.eks. endestopkontakter, stilstandsvarme eller frekvensomformer. Det er ikke tilstrækkeligt, at styringen står på „Halt“ (stop).
- ▶ Sikr, at kondensatorer findes i afladt tilstand ved 1-fasede vekselstrømsmotorer, før arbejdet startes.

7 Drift

7.1 Støj

Støjudviklingen (lydtryksniveau) på arbejdspladsen ligger under 70 dB (A).

7.2 Opvarmning

Drevet er ikke egnet til varig drift. Overhold oplysningerne vedr. tændevarighed i afsnit 4.2, side 12.



ADVARSEL:

Fare for forbrænding!

Drevet kan blive mere end 60 °C varm.

- ▶ Sørg for at montere f.eks. en berøringsbeskyttelse.

8 Inspektion og vedligeholdelse

Inspektions- og vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.

**FARE:**

Livsfare som følge af nedfaldende genstande!
Nedfaldende genstande kan udsætte personer for fare.

- Sikre det farlige område med afskærmningsbånd.

**FARE:**

Livsfare som følge af elektriske og mekaniske kræfter!
Overordnede funktioner som f.eks. vind- eller regnsensor kan få drevet til at gå ukontrolleret i gang, også selv om „Halt“-(stop)positionen er aktiveret.

- Afbryd strømforsyningen, før der arbejdes på drevet eller anlægget, og sikre strømforsyningen mod genindkobling f.eks. med en lås. Dette gælder også for hjælpestrømkredse som f.eks. endestopkontakter, stilstandsvarme eller frekvensomformer. Det er ikke tilstrækkeligt, at styringen står på „Halt“ (stop).
- Vær opmærksom på faren for evt. resterende restladninger i kondensatorer (f.eks. ved 1-fasede motorer). Kontrollér kondensatorerne med et egnet multimeter, før vedligeholdelsesarbejdet startes.

8.1 Vedligeholdelsesfrister

Følg vedligeholdelsesintervallerne, der er fastlagt i loven, eller andre foreskrevne vedligeholdelsesintervaller.

Tidsrum	Arbejde
3 måneder eller 25 driftstimer	– Kontrollér udvendig side på drev og område under monteringssted for olielækage, se afsnit 10.4, side 31
6 måneder eller 50 driftstimer	– Kontroller drevet for usædvanlig kørestøj, kontakt evt. leverandøren
12 måneder eller 100 driftstimer	– Kontrollér snekekehjul på aksel for slid, se afsnit 8.2.1, side 29 – Kontroller koblingsfunktion og frakoblingspunkter for endestopkontakterne „HI“, „HII“, „SI“ og „SII“ – Kontroller koblinger på udgående streng for fast montering og slid, spænd eller skift dem i givet fald – Smør et tyndt lag olie på koblingshalvdelenes kæde og tænder ved kædekoblinger KKS og fjern overskydende fedt – Kontroller koblingshalvdelenes kæde og tænder for slid og korrosion og udskift i givet fald – Kontroller drev for fast montering og spænd det i givet fald – Kontroller elektriske tilslutninger på motor og endestopkontakt

8.2 Vedligeholdelsesskridt

8.2.1 Kontroller snekkehjul på aksel for slid

- Kør drevet i en lastfri position.
- Afbryd strømforsyningen.



Til det efterfølgende arbejde skal det sikres, at lasten ikke selvstændigt kan sætte sig i bevægelse, når drevet frakobles.



FARE:

Livsfare som følge af mekaniske kræfter!

Efter løsning af koblingen og frakobling af den udgående streng bliver endestopkontakterne virkningsløse.

- Tilkoble drev og udgående streng igen i den samme position eller indstil endestopkontakterne igen før ibrugtagningen.
- Frakoble drevet fra den udgående streng, så den udgående aksel kan drejes frit.
- Kontrollér ved at dreje på drevets udgående aksel, om gearet har „slør“. Mærkes et tydeligt „slør“, demonter da drevet og send det til kontrol til producenten, se afsnit 9, side 29. Mærkes et lille „slør“, forbind da drevet med den udgående streng igen.

Type	Maksimalt „slør“ på den udgående aksel
EWA 10	3 °
EWA 12	4 °
EWA 14	3 °
EWA 16	2 °

8.2.2 Etiket kontrolleres for slid

- Kontrollér de på fabrikken anbragte etiketter for mangler og læselighed.
 - Rengør etiketterne (se afsnit 8.3, side 29).
 - Udskift beskadigede eller ulæselige etiketter. Kontakt producenten.

8.3 Rengøring

- Afbryd strømforsyningen.
- Fjern forsigtigt groft snavs. Brug aldrig skarpe eller spidse genstande!
- Anvend til fugtig rengøring en blød børste, lidt vand og efter behov et mildt rengøringsmiddel. Sørg for, at vand ikke trænger ind gennem udluftningsboringen og videre ind i gearet. Derved kan gearet beskadiges.
- Det er ikke tilladt at bruge opløsningsmidler eller skrappe rengøringsmidler. Der er fare for, at pakningerne angribes og at disse derved ældrer noget hurtigere.
- Det er ikke tilladt at rengøre gearet med en højtryksrenser. Der er fare for, at vand trænger ind i gearet, hvorved pakningerne beskadiges.

9 Demontering

Demonteringsarbejdet må kun udføres af kvalificeret personale.

9.1 Demontering drev



FARE:

Livsfare som følge af elektriske og mekaniske kræfter!

Drevet kan starte ukontrolleret.

- Afbryd strømforsyningen, før der arbejdes på drevet eller anlægget, og sikre strømforsyningen mod genindkobling f.eks. med en lås. Dette gælder også for hjælpestrømkredse som f.eks. endestopkontakter, stilstandsvarme eller frekvensomformer. Det er ikke tilstrækkeligt, at styringen står på „Halt“ (stop).
- Vær opmærksom på faren for evt. resterende restladninger i kondensatorer (f.eks. ved 1-fasede motorer). Kontrollér kondensatorerne med et egnet multimeter, før vedligeholdelsesarbejdet startes.

**FARE:**

Livsfare som følge af nedfaldende genstande!
Nedfaldende genstande kan udsætte personer for fare.

- Sikre det farlige område med afskærmningsbånd.

- Kør drevet i en lastfri position.
- Demonter alle elektriske forbindelser.
- Demonter forbindelsen mellem udgående aksel og udgående rør.
- Erstat udluftningsskruen med den medleverede skrue M6.
- Demonter drevet.

10 Fejlafhjælpning

**FARE:**

Livsfare som følge af elektriske eller mekaniske kræfter!

Overordnede funktioner som f.eks. vind- eller regnsensor kan få drevet til at gå ukontrolleret i gang, også selv om „Halt“-(stop)positionen er aktiveret.

- Afbryd strømforsyningen, før der arbejdes på drevet eller anlægget, og sikre strømforsyningen mod genindkobling f.eks. med en lås. Dette gælder også for hjælpestrømkredse som f.eks. endestopkontakter, stilstandsvarme eller frekvensomformer. Det er ikke tilstrækkeligt, at styringen står på „Halt“ (stop).

Afhjælpning af fejl må kun udføres af kvalificeret personale.

10.1 Fejl: Strømsvigt

- Afbryd for strømtilførslen (f.eks. ved at afbryde for sikringen) for at forhindre en ukontrolleret genstart af drevet.
- Til nøddriften drej da drevet på motorakslens ende ud af gummipakningen med en boremaskine og adaptere, se afsnit 5.5, side 16 i den ønskede arbejdsstilling.



Slutpositionerne må ikke køres over.

BEMÆRK:

Materiel skade!

Er boreskruemaskinens omdrejningstal for højt, eller bruges der en slagnøgle, kan drevet blive beskadiget.

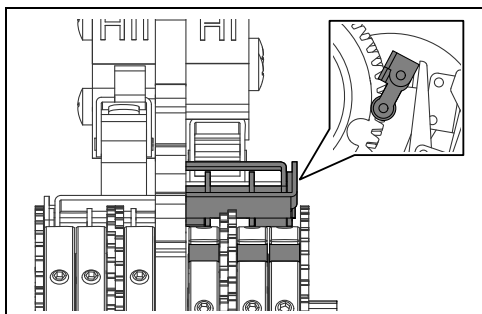
- Arbejd med lave omdrejningstal, når der bruges boremaskine og adapter, maks. 1400 min⁻¹, kør langsomt til yderstillingerne.
- Anvend ikke nogen slagskruemaskine!

10.2 Fejl: Motor starter ikke

- Kontroller de elektriske tilslutninger, også endestopkontaktens tilslutning.
- Kontrollér motorbeskyttelseskontakten på monteringsstedet og kontrollér dens indstilling, se afsnit 6.3, side 26. Opstår fejlen igen, kan dette skyldes en overbelastning.
- Kontrollér, om endestopkontaktens rulle er væltet, indstilling se afsnit 5.5, side 16.
- Kontroller på drev med 3-faset nettilslutning, om drejeretningen „I“, „II“ stemmer overens med endestopkontakten „HI“ og „HII“.
- På drev med enfasemotor kan motorens temperaturkontrol være aktiveret. Afbryd strømtilførslen. Lad drevet afkøle i ca. 20 minutter. Opret herefter strømtilførslen igen. Opstår fejlen igen, kan dette skyldes en overbelastning.

10.3 Fejl: Slutposition kørt over

- Kontrollér, at stilleringene er monteret fast i endestopkontakten, og at endestopkontakterne er indstillet korrekt. Indstil i givet fald endestopkontakterne igen, se afsnit 5.5, side 16.
- Kontrollér den elektriske koblingsfunktion for kontakterne „HI“ og „HII“ samt for de ekstra kontakter „SI“ og „SII“. Kontakterne skal tilsluttes og kontrolleres som åbner. Yderstillingen kan simuleres ved at klappe endestopkontaktens rulle væk. Til driften må endestopkontaktens ruller ikke være kippet, se afsnit 5.5, side 16.



- Kontroller vendekontaktorstyringens kontaktorer for korrekt kontaktfunktion og skift dem i givet fald.

10.4 Fejl: Olietab

- Kontrollér, at udluftningsskruen er indbygget og sidder rigtigt, se afsnit 5.3, side 14.
- Kontakt leverandøren i tilfælde af olietab.

Gearet råder over en evighedssmøring. Normalt kræves der ikke noget gearolieskift.

10.5 Gentaget ibrugtagning

- Sikr, at alle dele er indbygget korrekt, og at alle tilslutninger er udført korrekt, før det hele tages i brug igen.
- Tag drevet i brug igen iht. afsnit 6.5, side 27.

11 Reservedele og skift af dele

Skift af dele må kun udføres af kvalificeret personale.

Anvend kun originale reservedele og originale smøremidler.

Garanti- og reklamationskrav bortfalder, hvis der opstår skader, der skyldes en manglende brug af originale komponenter.

Af hensyn til produktsikkerheden leverer Lock kun komplette gear, elektromotorer, endestopkontakter og potentiometre som reservedel.

Geardele må kun skiftes eller repareres af en autoriseret kundeservice fra firmaet Lock.

Skulle drevet svigte trods meget omhyggelige produktions- og testprocesser og overholdelse af vedligeholdelsesbestemmelserne (se afsnit 8, side 28) inden for reklamationsrettens gyldighedstid eller inden for garantiens gyldighedstid, sikres en lovmæssig eller aftalemæssig erstatningslevering iht. vores almindelige salgs- og leveringsbetingelser.

Angiv dit kundeordrenummer iht. produktes typeskilt, hvis du har spørgsmål eller ønsker at bestille reservedele.

Yderligere informationer (f.eks. produktkataloger) findes også på internettet under:
www.lockdrives.com

11.1 Motor skiftes

- Demontér drevet, se afsnit 9.1, side 29.
- Anbring drevet på et fast underlag, så motoren peger opad.
- Løsne sekskantskruerne på motorflangen og tag motoren af.
- Kontroller, om pakningsrester sidder på gearhusets flangeflade og fjern disse evt. pakningsrester forsigtigt.
- Monter reservemotoren og den tilhørende nye pakning med sekskantskruerne på gearhuset, tilspændingsmoment 25 Nm (M8) hhv. 10 Nm (M6).
- Ved 1-fase-motor: Tilslut endestopkontaktens kabel i motorens klemmekasse, se afsnit 11.2, side 32.
- Montér drevet, se afsnit 5, side 13 og afsnit 6, side 20.

11.2 Intern ledningsføring



Den her illustrerede, interne ledningsføring er der kun brug for i tilfælde af fejl/hvis motoren skiftes. Alle tilslutninger er fremstillet på fabrikken.

11.2.1 Intern ledningsføring for den 1-fasede motor

Strømskemaerne findes bag i denne vejledning, se side 33-35.

12 Tilbehør

Angiv dit kundeordrenummer iht. produktes typeskilt, hvis du har spørgsmål eller ønsker at bestille tilbehør.

Yderligere informationer (f.eks. tilbehørskataloger) findes også på internettet under:
www.lockdrives.com

13 Lagring

Mht. lagringen skal følgende henvisninger overholdes:

- Skal lagres i godt ventilerede, tørre rum
- Skal lagres på hylder eller trærist for at være beskyttet mod gulfugtighed
- Skal tildækkes for at være beskyttet mod støv og snavs
- Ulakerede overflader behandles med egnet korrosionsbeskyttelsesmiddel

14 Garanti og mangelsansvar

Fristerne og betingelserne for garanti- og mangelsansvarskrav fremgår af de almindelige salgs- og leveringsbetingelser

Grundlaget for garanti- og mangelsansvarsfristerne er den levetid, der er angivet for drevet, iht. drivanordningsgruppen og at alle tekniske bestemmelser overholdes.

I garanti- og mangelsansvarstiden må drevene kun åbnes med vores udtrykkelige samtykke, eller bortfalder alle mangelsansvars- eller garantikrav. Undertaget herfra er åbning af endestopkontaktens rum, hvis endestopkontakterne skal indstilles.

15 Bortskaffelse

I overensstemmelse med vores forbillede er vi ansvarlige for mennesker, dyr og vores natur. Derfor er det vigtigt for os at opretholde et miljø, der er værd at leve i.

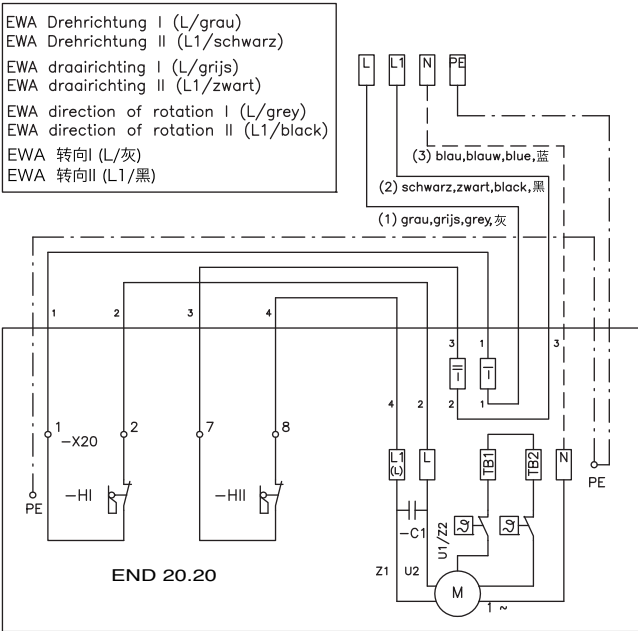
Iht. dette forbillede beder vi om, at metal og kunststof genbruges. Bortskaf venligst elektronikkomponenter som f.eks. bestykkede printkort korrekt.

Bortskaf smøre- og rengøringsmidler miljøvenligt. Overhold lovens bestemmelser.

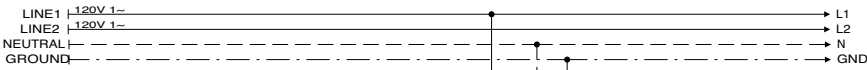
Overhold ubetinget de produktspecifikke sikkerheds- og anvendelsesforskrifter i denne tekniske dokumentation!

Ret til ændringer forbeholdes.

EWA 230 V 1~ + END20.20

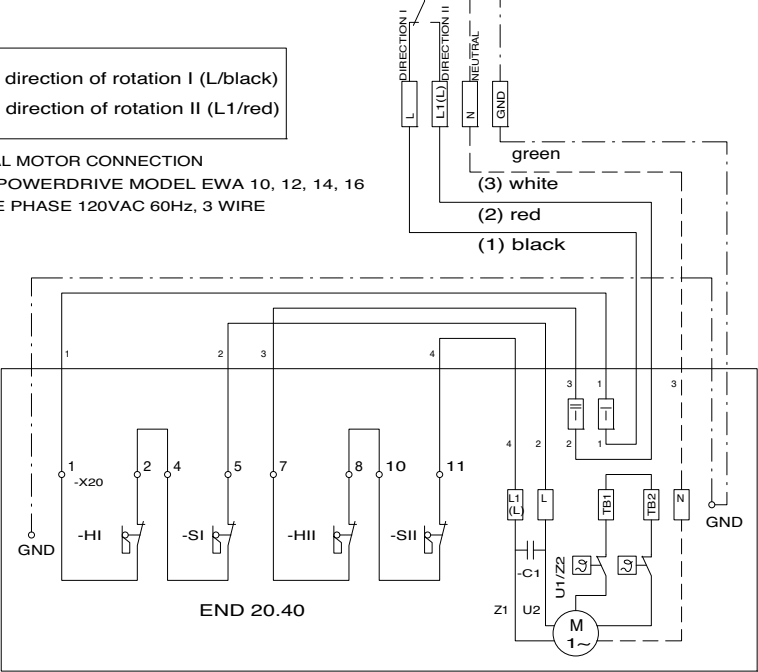


EWA 120 V 1~ + END20.40



EWA direction of rotation I (L/black)
EWA direction of rotation II (L1/red)

TYPICAL MOTOR CONNECTION
LOCK POWERDRIVE MODEL EWA 10, 12, 14, 16
SINGLE PHASE 120VAC 60Hz, 3 WIRE



90000.0002.5948 / 2019.02



Lock GmbH

Freimut-Lock-Strasse 2
D-88521 Ertingen
Tel.: +49 7371 9508-0
Fax.: +49 7371 9508-80
info@lockdrives.com
www.lockdrives.com

Lock Drives B.V.

Leehove 93
NL-2678 MB De Lier
Postbus 144
NL-2678 ZJ De Lier
Tel.: +31 174 21 28 33
Fax.: +31 174 21 28 77

Lock Drives Inc.

11198 Downs Road
Pineville, NC 28134
USA
Tel.: +1 (704) 588 1844
Fax.: +1 (704) 588 1899

Lock Drives Co., Ltd.

Jinma Lu 3, Maqun Science Park
210049 Nanjing
V.R. China
Tel.: +86 (25) 5883 7197
Fax.: +86 (25) 8572 5003

